

Inhalt

1.	Einleitung	1
TEIL 1	Kognitionswissenschaftliche Grundlagen	
	Zusammenfassende Einleitung des Teils 1	6
2.	Kognitive Modellierungen	7
2.1.	Computer-Simulation	7
2.2.	Klassifikationsschemata für Simulationsmodelle	8
2.3.	Computer-Simulationen in der Kognitionswissenschaft	9
2.4.	Die Validierung Kognitiver Modellierungen	12
2.5.	Zur Entwicklung von Simulations-Modellen	16
3.	Wissensnetzwerke	19
3.1.	Netzwerkmodelle zur Enkodierung von Weltwissen	19
3.2.	Gütekriterien für Wissensnetzwerke	19
3.3.	KL-ONE: Eine Einführung	21
4.	Theorien der mikro-kognitiven Parallelverarbeitung	25
4.1.	Einführung	25
4.2.	Frühe neuronale Modelle in der Informatik	26
4.2.1.	McCULLOCH PITTS neuronale Netzwerke	26
4.2.2.	Perceptrons	27
4.3.	Klassifikationsschemata für Modelle der Aktivationsausbreitung	28
4.4.	Diskret - Analoge Modelle	30
4.5.	Parallel-Serielle Modelle	34
4.6.	Breadth first — best first-Strategien	36
4.7.	Inhibitions-Modelle	36
4.8.	Ursprungsspezifische vs. Impulsspezifische Verarbeitung	39
TEIL 2	Psychologische Schizophrenietheorien	
	Zusammenfassende Einleitung des Teils 2	44
5.	Schizophrenie und schizophrene Untergruppen	45
6.	Schizophrenes Sprachverhalten: Methodische Probleme	47
7.	Kognitionspsychologische Theorien der Schizophrenie	49
7.1.	Deskriptive Theorien	49
7.1.1.	Dissoziation	49
7.1.2.	Reaktionspräferenzen	51
7.1.3.	Kognitive Interferenz	52
7.1.4.	Kognitive Inhibition	53
7.2.	Behaviorale Theorien	54
7.2.1.	Die Theorie der unmittelbaren Reaktion	54
7.2.2.	Reaktions-Interferenz	56
7.3.	Aufmerksamkeits-theorien	58
7.3.1.	Set-Segmentierung	58
7.3.2.	Selektive Aufmerksamkeit	61
7.4.	Motivation und Kognition	62

7.4.1.	Wahrnehmung und Kognition	62
7.4.2.	Aufmerksamkeit und Kognition	64
7.4.3.	Unspezifische Aktivierung und assoziative Hierarchie	64
7.4.4.	Angst und Kognition	65
7.5.	Theorien der schizophrenen Informationsverarbeitung	66
7.5.1.	Zwei-Stufen Theorie der kognitiven Verarbeitung	66
7.5.2.	Syntaktische Satzverarbeitung und Textkohärenz	69
7.5.3.	Chunking-Prozesse in der Schizophrenie	72
7.6.	Propositionale Gedächtnisstruktur Schizophrener	74
7.6.1.	Allgemeine Sprachphänomene in dem untersuchten Textkorpus	75
7.6.2.	Abriß des Versuchsdesigns "Propositionale Gedächtnisstruktur in der Schizophrenie"	75
7.6.3.	Psychiatrische Kriterien zur Definition der Versuchsgruppe	76
7.6.4.	Die Kontrollgruppe	76
7.6.5.	Die Interviewer (-innen)	76
7.6.6.	Standardisierung des Versuchsablaufs	76
7.6.7.	Der Versuchsablauf	77
7.6.8.	Selektion der Analyseeinheiten im untersuchten Textkorpus	77
7.6.9.	Das ACTE-Format	77
7.6.10.	Die Komplexität propositionaler Binnenrelationen	78
7.6.11.	Strukturunterschiede in den ACTE-Netzwerken	78
7.6.12.	Diskussion	79
8.	Überinklusivität	80
TEIL 3	Ein Computer-Modell zur Simulation mikro-kognitiver Theorien	
	Einleitende Zusammenfassung des Teils 3	86
9.	Komponenten des Grundmodells	87
9.1.	Zielvorgaben für die Modellierungen	87
9.2.	Bereichsabgrenzung für die Modellierungen	87
9.3.	Das Grundmodell	87
9.3.1.	Wissensrepräsentation	87
9.3.2.	KL-ONE in spreading activation-Modellen	88
9.3.3.	Das propositionale Netzwerk 3A	89
9.3.3.1.	Modellannahmen für das propositionale Netzwerk (3A)	89
9.3.4.	Annahmen über die Zeit	91
9.3.5.	Phasen der Aktivationsausbreitung	91
9.3.6.	Leitungswiderstand und asynchrone Prozesse	91
9.3.6.1.	Asynchronität	91
9.3.6.2.	Leitungswiderstand	92
9.3.7.	Ursprungs- und Inputknoten	93
9.3.8.	Kurzzeitgedächtnis	93
9.3.9.	Aktivierung von Netzwerkelementen	93
9.3.10.	Inhibition	94
9.3.11.	Assoziative Stärke von Knoten und Kanten	94
9.3.12.	Übertragungsverlust	95
9.3.13.	Die Schwelle	95
9.3.14.	Zufallsabhängige Störungen	96

9.4.	Zur methodischen Klassifikation des Grundmodells	97
9.5.	Zusammenfassung des Grundmodells	97
10.	Operationalisierung des Grundmodells	99
10.1.	Aktivationsausbreitung im semantischen Netzwerk (KL-ONE)	99
10.1.1.	Die Wissensbasis für die Modellierungen	99
10.1.2.	Die Architektur der Realisierung auf dem Rechner	99
10.1.3.	Die Darstellung des Algorithmus	101
10.2.	Aktivationsausbreitung auf der Grundlage 3As	104
10.2.1.	Die Wissensbasis 3As	104
10.2.2.	Die Architektur der Realisierung auf dem Rechner	105
10.2.3.	Der Algorithmus	106
11.	Implementation des Grundmodells	108
11.1.	Lisp-Implementationen des Grundmodells	108
11.2.	Die objekt-orientierte Implementation des Grundmodells	109
11.3.	Die Flavor-Implementation SPREADs (SPREAD-2)	109
12.	Computer-Simulation und Ergebnisse	113
12.1.	Simulation der Strategien der Aktivationsausbreitung	113
12.2.	Ergebnisse der Simulationen	113
12.2.1.	Ergebnisse der Modellierung auf der Grundlage KL-ONEs	113
12.2.2.	Profilanalyse	116
12.2.3.	Ergebnisse der Modellierung auf der Grundlage 3As	118
12.2.4.	Profilanalyse	120
13.	Diskussion der Modellierungen des Grundmodells	122
TEIL 4	Computer-Simulation schizophrener Sprache	
	Einleitende Zusammenfassung des Teils 4	126
14.	Computer-Simulation der Überinklusivität	127
14.1.	Systemdefinition	127
14.2.	Modellkonstruktion	129
14.2.1.	Die Wissensbasis	129
14.2.2.	Die Modellarchitektur	129
14.3.	Implementation	131
14.3.1.	Simulation der Renshaw-Inhibition	131
14.4.	Simulation und Ergebnisse	132
14.4.1.	Simulation	132
14.4.2.	Ergebnisse	132
14.4.3.	Profilanalyse	134
14.5.	Diskussion	135
15.	Allgemeine Diskussion	137
15.1.	Zusammenfassung der Aufgabenstellungen und Ergebnisse	137
15.2.	Evaluation der Resultate und potentieller Transfer	138
15.3.	Aktivationsausbreitung, Selbstorganisation und Autopoiese	139
Literatur	142